



知って損しない木材の基礎知識

一級建築士 田丸 善三

木造の建物が注目を集めている。元来木材は構造的に性能が均一でなく構造計算や物理的法則に当てはめる事が難しかったため構造家や学者から避けられてきた経緯がある。最近になり集成材や合成材の均一化により性能的にも遜色がなく多方面で応用されてきている。元来、木造住宅は日本人にとって心地よさと受け継がれてきた安らぎを与えてくれる。ここでは日本人が長年持ってきた木材に対する知恵とも言える木の使い方について考えてみようと思う。

さて、「木」は山野斜面に直角に生え出し、その上は垂直に上に向かって伸びていく。ここの曲がった部分は歪な為使えず、その上のまっすぐな部分から伐採し3~4メートル毎に切り分ける。これを玉切といいます。(図1)玉切は根に近いほうから1番玉、2番玉というように数える。80年生の場合構造材に使えるのはせいぜい4~5番玉くらいまでである、ただ梁には2番玉が向くといわれる。1番玉では幼年期の年輪が残り歪なことが多いからである。2番玉以降は人間で言う成長期になり年輪が両サイドに詰まった状態で成長し、年輪両サイドの詰まった状態がH鋼のように応力に対して反応しやすくなる。上下の使い方は上の部分は上に、末の部分は下に使うのが鉄則。3~4番玉以降になると枝が多いので節が増えてくる。そこで一般には隠れるような部分に使われ「野物(のもの)」と呼ばれる。見せる材は「化粧」と呼びます。

「年輪」は中心のほうを芯材、外側を辺材と呼び、芯材は赤みを帯びるが、辺材は白身を帯びており水分やデンプンが多くシロアリや腐朽菌におかされ易いため、建物下部の大引きや土台には芯材等赤みの多い木を使うほうが良い。白身の多い辺材を白太、赤みの多い芯材を赤身、赤白入り混じった材を源平と呼んでいます。土台や大引きには桧などの赤味がむく、山陰など豪雪地帯では桧の「黒身」と呼ばれるタンニンを多く含む材が腐敗に強くよく使われてきた。

一方、日当たりの良い方の年輪巾は大きく、裏側は小さくなる。年輪が詰まった側を腹、反対側を背と呼び「梁」では背を上にして使う。

「木表と木裏」が化粧材では大切である。木表とは年輪の外側、木裏は芯側です。木は乾燥すると木表側に反り返ってきます。木裏では繊維がめくりあがってはがれてきます。木裏ではトゲが出てきて危なくなります。木表を表側にする事は鉄則です。ここに樹種による適材表を添付する。

部位	材種	備考
構造材		
土台	ヒノキ(赤身)、ヒバ(赤身)、クリ	
大引、根太	ヒノキ(赤身)、ヒバ(赤身)、スギ(赤味)	
柱	ヒノキ、スギ	
広葉樹の独立柱など	クリ、ナラ、ケヤキ	
梁、小屋材	スギ、アカマツ、ペイマツ	ヤング率を測定
内装材		
床板(針葉樹)	ヒノキ、スギ、アカマツ、カラマツ、ヒバ、サワラ	
床板(広葉樹)	クリ、ナラ、ブナ、ケヤキ、クルミ、サクラ	
壁板	ヒノキ、スギ、サワラ	
座敷天井	スギ	
浴室などの壁、天井	ヒノキ、サワラ、ヒバ、コウヤマキ	水に強い材種
外壁材、外構材		
外壁壁板	スギ、ヒノキ	水に比較的強い材種
外壁格子	スギ、ヒノキ、チーク	水に比較的強い材種
デッキ材	ヒノキ、ジャラ、イバ	水にかなり強い材種
建具		
框窓	スギ、ヒノキ	柱目(平行な木目)
障子	スギ、ヒノキ	柱目(平行な木目)
板戸	スギ、ヒノキ	

